



**Ariane Informatique**

Rue Gustave Eiffel

31780 CASTELGINEST- France

Tél : 05 62 10 73 52 Fax : 05 62 75 17 96

## **Méthodologie et traitement d'une affaire avec le logiciel O-devis "GPAO version Enseignement" d'Ariane Informatique**

### **Traitement d'une affaire**

#### **BTS Industrialisation des produits mécaniques**

Issu du référentiel :

**Unité 62 (U62, Sous-épreuve E62)**

#### **TRAITEMENT D'UNE AFFAIRE**

##### **Contenu :**

Cette unité concerne tout ou partie des compétences ci-dessous :

**C07.** Répondre à une demande de réalisation.

**C08.** Estimer le coût prévisionnel de réalisation.

**C19.** Expliciter les consignes de configuration des moyens.

**C23.** Adapter le planning en fonction des besoins.

**C25.** Animer une équipe.

#### **- Demande de réalisation du client -**

- I. Demande client
- II. Pré-étude technique

#### **- Etude et méthode -**

- I. Définition de la matière
- II. Définition de la gamme opératoire
- III. Calcul des temps

#### **- Elaboration du devis -**

- I. Détermination des coûts
- II. Edition du devis

#### **- Lancement en fabrication suite à commande du client -**

- I. Constitution du lancement
- II. Constitution du dossier atelier
- III. Planification
- IV. Administratif

#### **- Analyse de l'affaire après réalisation -**

## **Demande de réalisation du client**

### **I. Demande client**

Réception du plan de pièce papier ou fichier DXF.

Type de matière.

Nombre de pièces à réaliser.

Caractéristiques pièce.

Délai de livraison.

*Documents : Plan de la pièce.*

### **II. Pré-étude technique**

Enregistrement de la demande client.

Création de la liste des pièces avec leurs caractéristiques :

Numéro de plan

Indice

Désignation

Quantité

Matière.

Encombrement.

Classification.

Plan ou fichier.

*Documents : Caractéristiques de la pièce.*



## Caractéristiques de la pièce

**Modification d'une pièce**

Devis courant **1** Client courant **ARIANE INFO.**

Les champs marqués \* sont obligatoires

Numéro de pièce : 31780 \*  
 Désignation : Moyeu  
 Indice : a  
 Quantité : 10 \*  
 Délai :  
 Matière fournie client :  
 Matière : A60 \*  
 Encombrement :  
 Fichiers  
 Fichier image : plan\_tournage.bmp  
 Fichier DXF : TOUR.dxf  
 Classification  
 Famille : Tournage  
 Sous-famille : Moyeu

Choix de la matière

- Groupes de matières
  - Aciers non alliés
    - A60
    - E36
    - XC10
    - XC38
    - XC42
    - XC48
  - Aciers inoxydables
  - Aluminium
  - Aciers alliés
  - Plastiques techniques
  - Cuivre
  - Laiton
  - Aciers décolletage
  - Titane
  - Fonte
  - Bronze

MOYEU N° 31780 INDICE 1 MATIERE A60 TT BRUNISSAGE

Technical drawing showing a shaft assembly with dimensions and labels:

- MOYEU N° 31780 INDICE 1 MATIERE A60 TT BRUNISSAGE
- 3 TROUS DIAM 8,5 SUR DIAM 72
- DIAM 41
- DIAM 30
- DIAM 30
- DIAM 41
- DIAM 50
- DIAM 20h8
- DIAM 45
- DIAM 30
- 12
- 15
- 15
- 15
- 15
- 17
- 3
- 27
- 35
- 57
- R5
- M20x2,5

Modifier matière

Modifier classif.

Fichier DXF

Classification

Modifier la pièce

## Etude et méthode

### I. Définition dimensionnelle de la matière

Type de profil matière.

Dimensions.

*Documents : Définition de la matière.*

### II. Définition de la gamme opératoire à partir des postes de travail

Postes de travail :

Usinage (tournage, fraisage, perçage)

Rectification

Tôlerie (découpe, pliage ...)

Méthodes

Contrôle

Sous-traitance

...

Choix de la machine en fonction de la faisabilité.

The screenshot shows a software window titled "Informations machine" with a blue header bar. The window is divided into two main sections: "Poste" and "Machine".

Poste	Machine
Tournage Cde num.	Hes 44
Référence : TN01	
Taux horaire : 50,00 € effectif depuis le 17/08/2004	
Vit. dep. rapide : 6,00 m/min	Limitation vitesse : 6000 tr/min
Caractéristiques : Diam. Usinable 410mm	
Equipements : Long. Usinable 560mm	
	Mandrin hyd. Diam. 250mm
	Tourelle 12 postes

*Documents : Définition de la gamme d'usinage.*

### Définition de la matière

Devis courant **1** Client courant **ARIANE INFO.**

Détail pièce **Coût matière** Coût usinage

Pièce courante **31780**

Groupes Matière  Aciers non alliés  Matière  A60

Densité  Info coût

	Diamètre (mm)	Longueur (mm)	Qté/Cpe	Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input checked="" type="radio"/> Cylindre brut	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="6,1261"/>	<input type="text" value="2,5"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="text" value="18,38 €"/>
<input type="radio"/> Prisme brut	Longueur (mm) Largeur (mm) Hauteur (mm)		Qté/Cpe	Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input type="radio"/> Tube cylindrique	Diamètre (mm)	Longueur (mm)	Qté/Cpe	Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input type="radio"/> Tube prismatique	Longueur (mm)	Largeur (mm) Hauteur (mm) Epaisseur (mm)	Qté/Cpe	Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input type="radio"/> Profilé	Type	Longueur (mm) Poids/mètre	Qté/Cpe	Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input type="radio"/> Tôle	Type	Long. (mm) Larg. (mm) Epais. (mm)	Qté/Cpe	Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input type="radio"/> Fonderte	Référence fonderte :			Poids (kg)	Prix au kilo	Coefficient	Coût matière (€)
<input type="radio"/> Spécifique	Libellé :						Coût matière (€)
<input type="radio"/> Fournitures ext.	Fournisseur :			Dimensions	Prix unitaire	Coefficient	Coût matière (€)

**Enregistrer**

**Effacer**

**Fichier DXF**

**Info techno.**

### Définition de la gamme d'usinage

**Devis courant**    Client courant

**1**    **ARIANE INFO.**

**Pièce courante**

**31780**

Poste :

Machine :

**Info machine**

**Détail pièce**    Coût matière

**Coût usinage**

**Postes de travail**

- Débit
- ... KASTO
- Tournage conv.
- Tournage Cde num.
- Tournage - fraisage Cde num.
- Fraisage conv.
- Fraisage num. - Centre usinage
- Rectification conv.
- Rectification Cde num.
- Perçage
- Découpe
- Pliage
- Soudure
- Ajustage - montage - ébavurage
- Contrôle
- Méthode - programmation
- Traitement de surface
- Sous-traitance
- ... St CELICAM
- Divers

**Outillages / Indus**

N°	Opération	Machine	Taux horaire (€/heure)	Temps unitaire (min.cent)	Temps série (h:min)	Prix unitaire €
1	Débit	KASTO	40,00	05,00	0:50	3,33
2	Tournage conv.	Hes 44	50,00	16,16	2:42	13,47
3	Tournage Cde num.	Hes 44	50,00	15,93	2:39	13,28
4	Perçage	GSP	42,00	07,23	1:12	5,06
5	Sous-traitance	St CELICAM	0,00	00,00	0:00	2,40
6	Contrôle	MISTRAL	52,00	05,00	0:50	4,33

**Calcul temps et coût :**

Estimer coût

Estimer tps sans détail

Estimer tps avec détail

Calculer temps cycle

Prix usinage unitaire : 41,87 €

**Changer machine**

**Supprimer opération**

**Dupliquer opération**

**Fichier DXF**

**Info techno.**

### III. Calcul des temps

Estimation ou calcul des temps pour chaque opération de la gamme.

- Estimation directe du temps global.
- Estimation du temps détaillée :
  - Temps d'usinage.
  - Temps de mise en œuvre.
- Calcul du temps de cycle détaillé :
  - Actions manuelles ou machines quantifiées pré-paramétrées.
  - Phases d'usinage avec calcul des temps copeaux en utilisant des conditions de coupe pré-paramétrées et les dimensions de la pièce.
  - Temps de mise en œuvre.

Mesure des longueurs et surfaces sur fichier DXF.

*Documents : Calcul des temps de cycle.*

### Calcul des temps de cycle

**Devis courant** Client courant

**1** **ARIANE INFO.**

**Pièce courante**

**31780**

Poste : [ Tournage Cde num. ]

Machine : [ Hes 44 ]

Matière : [ A60 ]

Quantité : [ 10 ]

Définition du cycle :

Phases :

Actions :

Ordre	Phase ou action	Diam. outil	Diam. max	Diam. min	V.C. (m/min)	V.Rt. moy/limite	Av/T	Dép. outil moy/limite	Long. coupe	Nb passe moy/limite	Temps unitaire		Quantité		
											Minutes	Millièmes			
1	Monter pièce manuellement										0	50	Calculer	x 1	0té
2	Changement outil auto										0	10	Calculer	x 1	0té
3	Eb. transversale ext.	0	100	0	250	1258/3000	0.35	440.3/1050	55,51	1/0	0	10	Calculer	x 1	0té
4	Eb. longitudinale profil ext.	0	100	20,3	250	-/-	0.4	-/-	564	11/1	1	17	Calculer	x 1	0té
5	S/finition longitudinale ext.	0	90	20	280	1489/3000	0.25	372.25/750	97,01	1/0	0	17	Calculer	x 1	0té
6	Changement outil auto										0	10	Calculer	x 1	0té
7	Finition longitudinale ext.	0	20,3	20	280	0/3000	0.15	0/450	19,15	0/1	0	04	Calculer	x 1	0té
8	Changement outil auto										0	10	Calculer	x 1	0té
9	Filetage cylindrique ext.	0	20	0	120	1910/0	2.5	4775/0	216	12/0	1	25	Calculer	x 1	0té
10	Contrôle										1	00	Calculer	x 1	0té
11	Démonter pièce manuellement										0	50	Calculer	x 1	0té

**Supprimer phase**

**Dupliquer phase**

Minutes Centièmes

Temp. déplacement rapide : [ 0 ] [ 16 ]

Long. dép. rapide sup. (mm) : [ 0 ]

Nombre de pièce du cycle : [ 1 ]

Total temps

Somme phase ou action

Temps total du cycle

Temps total usinage / pièce : [ 5 ] [ 19 ]

**Détail M.O.**

Temp. de mise en oeuvre total : [ 01 ] [ 35 ]

Temps machine / pièce : [ 14 ] [ 69 ]

Coefficient de production : [ 1,1 ]

Temps total unitaire : [ 16 ] [ 16 ]

Fichier DXF

Info techno.

Valider

## Elaboration du devis

### I. Détermination des coûts

Coût matière.

Coût usinage :

Taux horaire.

Coefficient de production.

Coût sous-traitance.

Coût outillage et consommable.

Coefficient de vente.

Délai de livraison.

*Documents : Coût de fabrication d'une pièce.*

### II. Edition du devis

Transport.

Mode de règlement.

Validité de l'offre.

	<b>Ariane Informatique</b> Rue Gustave Eiffel 31780 Castelginest Tel : 05 62 10 73 52 Fax : 05 62 75 17 96 N° TVA : FR8145303018100011 N° SIRET : 453 030 181 00011 Email : contact@o-devis.fr	Page 1 sur 1
	<b>Client :</b> ARIANE INFO. <b>Adresse :</b> ZA Naucou 31780 Castelginest	
<b>Devis N° 1</b>  <b>Date :</b> 18 / 03 / 2006  <b>Contact :</b>	<b>Réf. appel offre :</b> 222-336	
<b>Pièces :</b>		
<b>N° plan :</b> 31780 <b>Pièce :</b> Moyeu	<b>Ind. a</b> <b>Mat. A60</b> <b>Qté :</b> 4	<b>PU<sup>HT</sup> :</b> 76,26 € <b>Délai :</b>
<b>N° plan :</b> 31782 <b>Pièce :</b> Couvercle	<b>Ind. c</b> <b>Mat. Z6CN18.09 (304)</b> <b>Qté :</b> 4	<b>PU<sup>HT</sup> :</b> 123,28 € <b>Délai :</b>
<b>Ensembles</b>		
<b>N° Plan :</b> 35648 <b>Ens. :</b> Support de portée	<b>Ind.</b> <b>Qté :</b> 3	<b>PU<sup>HT</sup> :</b> 401,60 € <b>Délai :</b>
		<b>Total :</b> 2 002,96 €
<b>Validité :</b> 1 mois <b>Règlement :</b> 30j le 10	<b>Outillages / Indus :</b> 396,82 € <b>Coût transport :</b> 233,00 €	

### Coût de fabrication d'une pièce

Devis courant

Client courant

Pièce courante

1

ARIANE INFO.

31780

Détail pièce

Coût matière

Coût usinage

Date de création du devis : 18/03/2006

**Client :**

Informations client :

Pièce : 31780

Désignation : Moyeu

Indice : a

Quantité : 10

Délai client :

Matière fournie :

Groupe matière : Aciers non alliés

Matière : A60

**Fournisseur :**

Informations fournisseur :

Outillages / Indus. : 296,82 €

Coût matière unitaire : 18,38 €

Prix usinage unitaire : 41,87 €

Prix outillage unitaire : 3,30 €

Prix de revient unitaire : 63,55 €

Coefficient de marge : 1,2

**Calculer**

Cliquez sur le bouton "Calculer" pour afficher le prix de vente en fonction du coefficient ou saisissez le prix de vente souhaité.

Prix de vente unitaire : 76,26 €

Délai fournisseur :

Fichier DXF

Info techno.

## **Lancement en fabrication suite à commande du client**

### **I. Constitution du lancement**

Lancement en fabrication.

Pièces.

Quantités.

Besoins matière.

Besoins outillages.

Besoins fournitures extérieures.

### **II. Constitution du dossier atelier**

Définition des prises de pièce.

Définition des outils coupants.

Elaboration des points de contrôle.

Impression des données techniques :

- Gamme d'usinage.
- Cycle avec conditions de coupe pour réalisation du programme pièce.
- Fiche prise de pièce.
- Fiche outils coupants.
- Fiche de contrôle.
- Fiche suiveuse (temps alloués).

*Documents : Mise en production.*

### **III. Planification**

Ordonnancement des pièces mises en production suivant leur gamme opératoire.

Délai de fabrication pour chaque opération.

Charge machine.

Gestion des hommes.

Mise à jour en temps réel.

Visualisation graphique.

*Documents : Planning.*

### **IV. Administratif**

Bon de livraison.

Facturation.

## Mise en production

**Lancement** **Client courant** **Pièce courante**  
**5** **ARIANE INFO.** **31780**

Opération :  Machine :  Commentaires :

Prise de pièce **Outils / Attachements**

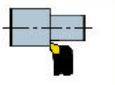
**Prise de pièce standard**  **Prise de pièce spécifique**

Désignation	Référence	Pression (bar)
▶ Mandrin hydraulique diam 250		2
Mors durs à crocs		0

Commentaires prise de pièce :

**Pièce courante** **Phase** **Libellé**  
**31780** **1** **Eb. transversale ext.**

**Outils coupants :**



Chariot ext.  
 Plaq. rhombique

Outil ref : PCLNL 2525M12  
 Section : 25\*25  
 Fournisseur : Sandvik  
 Plaquette ref : CNMG120408-MF  
 Nuance : 2015  
 Fournisseur : Sandik

**Poste machine**

**2**

**Liste des équipements :**

Equipement	Libellé	Référence / nuance	Code	Qté
▶ P.O. / Attachements	P.O VDI radiaux	317010		0

### Planning

The screenshot shows the A.G.T.M software interface. The main window displays a weekly planning grid for 'Semaine 18' (Week 18). The grid lists machines and their scheduled operations from Monday to Sunday. A yellow arrow points to the 'Sous-traitance' (Subcontracting) row. An overlay window titled 'Liste des pièces' (Parts List) is open, showing a list of parts with their reference numbers, dates, and quantities.

Machine	Lundi 1/5	Mardi 2/5	Mercredi 3/5	Jeudi 4/5	Vendredi 5/5	Samedi 6/5	Dimanche 7/5
KASTO	8:00	1 3	8:00	8:00	8:00	0:00	0:00
Mori Seiki	8:00	1 1	2 2	3 3	8:00	0:00	0:00
Hardinge	8:00	8:00	8:00	8:00	2	8:00	0:00
Toyoda - Mitsui Seiki	8:00	1 1	2	2	2	8:00	0:00
GSP	8:00	8:00	8:00	8:00	3	8:00	8:00
Brown Sharpe	8:00	8:00	1	8:00	3	8:00	1
Mazak	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
MISSLER	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
TRAUB	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
CHOLET 550	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
Sous-traitance							

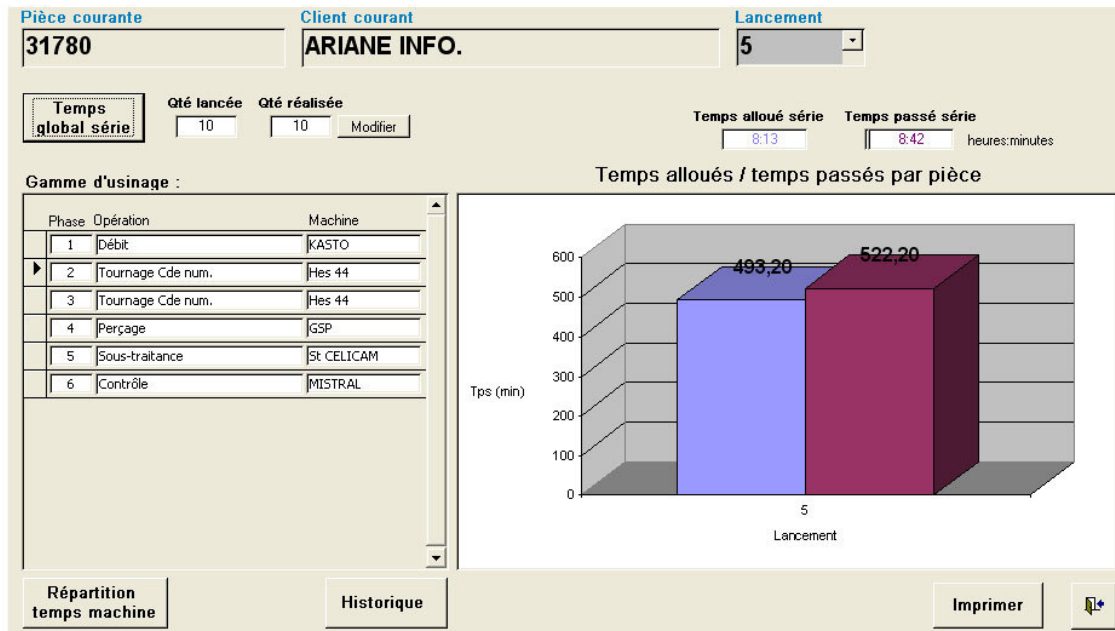
  

Item	Ref/lance	Quantité	Date de lance	Echéance
<input checked="" type="checkbox"/>	31780	1	02/05/2006	20/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	31782	1	02/05/2006	04/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	166 Op 1 Ref 31782	3h 22m 00s	02/05/2006	02/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	167 Op 2 Ref 31782	2h 32m 00s	02/05/2006	02/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	Sté CELICAM	05/05/2006		
<input checked="" type="checkbox"/>	168 Op 4 Ref 31782	1h 05m 00s	05/05/2006	05/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	48246	2	02/05/2006	20/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	56963	2	02/05/2006	20/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/>	31780	3	02/05/2006	20/05/2006

Filtrage pièces :  Semaine    Référence :       
 Validée    Lancement :   
 Non validée

## Analyse de l'affaire après réalisation

- Comparaison graphique des temps alloués / temps passés pour la pièce et opération par opération.
- Comparaison des coûts prévus et passés pour la pièce et opération par opération.
- Statistiques sur clients.



**Client courant** ARIANE INFO. **Pièce courante** 31780 **Lancement** 5

Coût des opérations de la gamme d'usinage :

OP	Poste	Machine	Taux horaire	Tps alloué (min,cent)	Prix prévu	Tps passé (min,cent)	Prix réel
1	Débit	KASTO	40,00 €	5,00	3,33 €	5,00	3,33 €
2	Tournage Cde num.	Hes 44	50,00 €	16,16	13,47 €	19,06	15,88 €
3	Tournage Cde num.	Hes 44	50,00 €	15,93	13,27 €	15,93	13,27 €
4	Perçage	GSP	42,00 €	7,23	5,06 €	7,23	5,06 €
5	Sous-traitance	St CELICAM	0,00 €	0,00	2,40 €	0,00	2,40 €
6	Contrôle	MISTRAL	52,00 €	5,00	4,33 €	5,00	4,33 €

Imprimer

Prix devis :

Prix matière : 18,38 €

Prix consommable : 3,30 €

Prix vente devis : 76,26 €

Prix commande : 76,26 €

Prix usinage prévu : 41,86 €

Prix revient réel :

Prix usinage réel : 44,27 €

Prix matière : 18,38 €

Prix consommable : 3,30 €

Prix total réel : 65,95 €

Bénéfice / perte : 10,31 €

